

Hekim Adaylarının İnfeksiyonu Önleme Konusundaki Bilgi ve Uygulamaları (*)

Melis MACAR(**) Fevziye ÇETİNKAYA(**), Nedret KOÇ(***), Demet ÜNALAN(**)

ÖZET

Bu çalışmada Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesinde Dönem altı öğrencilerinin, infeksiyonun önlenmesi ile ilgili bilgi düzeyleri, el yıkama, eldiven giyme davranışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışma 1/2 sistematik örnekleme ile seçilen 105 kişi üzerinde anket yöntemi ile yapılmıştır.

Araştırma grubunun infeksiyonu önleme ile ilgili genel bilgi puanı ortalaması $49,9 \pm 10,6$ olarak bulunmuştur. İnternlikteki çalışma süresinin infeksiyonu önleme ile ilgili bilgi puanını etkilemediği saptanmıştır. Çalışmaları sırasında infeksiyonu önleme kurallarına yeterince uymadığını düşünenlerin oranı % 45,2 idi. Kan veya vücut sıvıları ile temas etmiş olabilecek tüm malzemenin, hepatit ve AIDS virüsleri dahil birçok mikroorganizmayı yok edecek malzeme ile yıkayıp fırçalanmadan önce on dakika %0,5 lik klor solüsyonunda bekletilmesi gerektiğini internlerin %32,4' ü biliyordu.

Sağlık hizmetlerinin yürütülmesinde en ağır yükü taşıyacak olan hekim adaylarının infeksiyonu önleme konusundaki bilgilerinin yetersiz olduğu ve çalışmalarında genel önlemlere yeterince uymadıkları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: İnfeksiyonun önlenmesi, el yıkama, dekontaminasyon.

SUMMARY

The Knowledge and Practice of the Last Year Medical School Students about Infection Prevention

In this study we aimed to learn the level of knowledge of the last year students in Erciyes University medical school about infection prevention and to determine their behaviours about handwashing and using gloves.

This study has been done on 105 persons who were chosen by 1/2 systematic sampling.

The average general knowledge score of about infection prevention was found to be $49,9 \pm 10,6$. It has been found that the time of works as an intern did not affect the knowledge score about infection prevention. 45,2% of the interns thought that they did not know obey the rules of infection prevention. 68,6% of the interns thought that they may acquire infections from the patients when they are on duty. 5,7% of the interns did not know which solution must be used to clean the infected wounds. 32,4% of the interns knew that all of the materials which may be contaminated by blood and body fluids must be put to in 0,5% chlorine solution for 10 minutes before washing and brushing them in order to eliminate many organisms like hepatitis and AIDS viruses.

It has been seen that the interns who will have the hardest role on the conduction of medical services don't have enough rules of infection prevention of the infectious diseases and they don't obey the general rules of infection on their practice.

Key words: Infection prevention, hand washing, decontamination.

GİRİŞ

Sağlık hizmeti veren tüm birimlerde infeksiyonların en aza indirilmesi ve hastalık bulaşmasının önlenmesi çok önemlidir. Bakteri, virus ve diğer

infeksiyon etkenleri yaşadıkları uygun ortamdan bir başka ortama ya da kişiden bir başka kişiye ulaşarak infeksiyon oluşturabilirler. Hastalık bulaşma zinciri olarak kabul ettiğimiz bu süreci bir noktada engelleyerek infeksiyonların yayılışını önleyebiliriz (1). İnfeksiyonların engellenmesinde hekimlerin rolü çok büyüktür. Bu da ancak asepsi-antisepsi, sterilizasyon, dezenfeksiyon, dekontaminasyon kurallarına uymakla mümkündür. Dezenfeksiyon ve sterilizasyon işlemlerinin etkili olarak uygulanması

(*)Bu çalışma XVII. Gevher Nesibe Tıp Günleri Hastane Enfeksiyonları Kongresinde sunulmuştur. (20-22 Nisan 1999)

(**) Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D. KAYSERİ

(***) Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji A.D. KAYSERİ

nazokomiyal infeksiyonları önlemede önemlidir (2). Çalışmalarında bu kuralların uygulanmasını sağlayacak olan hekimlerin bu konudaki bilgi düzeylerinin yeterli olması gerekir. Bu çalışmada Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem altı öğrencilerinin, infeksiyonun önlenmesi, asepsi ve antisepsi konusundaki bilgi düzeyleri ve davranışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi intern doktorları üzerinde yapılan bu çalışma, 1/2 sistematik örnekleme ile seçilen 105 kişi üzerinde anket yöntemi ile yapılmıştır. Araştırma kapsamına alınan internlerin antisepsi, dekontaminasyon, dezenfeksiyon, sterilizasyon konusundaki bilgileri ölçülmüş, konu ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar, toplam 100 puan üzerinden değerlendirilmiştir.

Veriler bilgisayarda Epi İnf5 programı ile değerlendirilmiş, istatistiki analizde Khi-kare testi, student t testi ve varyans analizi kullanılmıştır.

BULGULAR

Araştırma grubundaki internlerin % 52,4'ü erkek, % 47,6'sı kız; internlik süresi 6,2±2,4 ay idi. Intern doktorların % 98,1'i hastalardan kendisine hastalık bulaşabileceğini belirtirken; kendisinden hastalarına hastalık bulaşacağını düşünenler % 68,6 idi (Tablo 1).

Tablo 1. Araştırma Grubundaki İnternlerin Mesleki Uygulamaları Sırasında Hastalık Bulaşması Hakkındaki Düşünceleri

Bulaşma Biçimi	Evet		Hayır		Ara sıra	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hastalardan bana	102	98,1	2	1,9	0	0,0
Benden hastalarım	72	68,6	30	28,6	3	2,9
Bir hastadan diğerine	64	61,0	32	30,5	9	8,6
Stetoskop, derece gibi aletlerle	74	70,4	25	23,8	6	5,0

Normal bir el yıkamanın 15-30 saniye olması gerektiğini bilenler % 24,0; bilmeyenler % 76,0 idi. Çoğu bu süreyi fazla olarak belirtmişlerdi. Intern doktorların % 54,3'ü hasta muayenesinden sonra; %

15,2'si eldiven giymeden önce; % 88,6'sı eldiveni çıkardıktan sonra ellerini yıkadıklarını belirtmişlerdir (Tablo 2).

Tablo 2. Araştırma Grubundaki İnternlerin Mesleki Uygulamaları Sırasında El Yıkama Alışkanlıkları.

EL YIKAMA DURUMU	Evet		Hayır		Arasıra	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hasta muayenesinden önce	57	54,3	19	18,1	29	27,6
Hasta muayenesinden sonra	100	95,2	5	4,8	0	0,0
Eldiveni giymeden önce	16	15,2	74	70,5	15	14,3
Eldiveni çıkardıktan sonra	93	88,6	8	7,6	4	3,8

Araştırma grubunda infeksiyonu önleme ile ilgili bazı tanımları bilme durumu araştırıldığında dekontaminasyonu % 36,9; sterilizasyon, yüksek düzeyde dezenfeksiyon ve asepsi-antisepsiyi bilenler % 43,7 olarak saptanmıştır (Tablo 3)

Tablo 3. Araştırma Grubunun İnfeksiyonu Önleme ile İlgili Bazı Tanımları Bilme Durumu

Tanımlar	Sayı	%
Dekontaminasyon	38	36,9
Yüksek düzeyde dezenfeksiyon	45	43,7
Antisepsi	45	43,7

Eldivenlerin cerrahi işlemler sırasında steril olması gerektiğini % 86,7; vücutta mukoza ve açık yaralara dokunurken yüksek düzeyde veya steril olması gerektiğini % 98,1; araç-gereç ve kirli yüzeyleri temizlerken ise mutlaka kalın iş tipi olması gerektiğini %80,0'i biliyordu. İnfekte yaraların temizliği için hangi maddelerin kullanılacağını internlerin % 5,7'si bilmiyordu. Yanık alanların infekte olmasını önlemek için % 60,0'ı lokal antiseptik solüsyon ve kremler kullanılmasını, %28,6'sı sık pansuman yapılmasını, %7,6'sı steriliteye dikkat edilmesi gerektiğini belirtirken % 5,7'si ne yapacaklarını bilmediklerini belirtmişlerdir.

HBV, HIV virüsü dahil birçok mikroorganizmayı öldürebilecek bir dezenfektan olan çamaşır suyunu internlerin % 29,5'u biliyordu. Kan ve 3.

Kullanılan tıbbi araç ve gereçlerin iyot solüsyonunda bekletilmesi durumunda yüksek düzeyde dezenfekte olmayacağını bilenler % 29,2; bilmeyenler % 27,6; yanlış bilenler ise % 36,2 idi. Pelvik muayenede antiseptik olarak alkol kullanılmayacağını bilenler %

85,6; bilmeyenler % 9,6; yanlış bilenler ise % 4,8 idi. Çalışmaları sırasında enfeksiyonu önlemek için kurallara tam olarak uyduklarını belirtenler % 54,8; uymadıklarını belirtenler % 5,8; ara sıra uyduklarını söyleyenler ise %39,4 idi. Enfeksiyonu önleme ile ilgili kurallara uymama nedenleri arasında ilk sırada % 40,2 ile malzeme yetersizliği, ikinci olarak % 36,3 ile yeterli zamanlarının olmaması; daha sonra sırasıyla % 10,4'ünün becerilerini azalttığını düşünceleri, % 3,9'unun enfeksiyon alma riskinin çok düşük olduğuna inanmaları, % 3,9'u ihmalkarlık, % 3,9 bu önlemleri uyması gerektiğini bilmemesi, % 1,3'ünün ise bu önlemlerin hiçbir yararı olmadığına inanması geliyordu (Tablo 4).

Tablo 4. Araştırma Grubunun Enfeksiyonu Önleme Konusundaki Genel Önlemlere Uymama Nedenleri

Nedenler	Sayı	%
Malzeme yetersizliği	31	40,2
Yeterli zamanım yok	28	36,3
Becerimi azaltıyor	8	10,4
Enfeksiyon alma riski çok düşük	3	3,9
İhmalkarlık	3	3,9
Bu önlemlerin hiçbir yararı yok	1	1,3
Bu önlemlere uymam gerektiğini bilmiyorum	3	3,9
Toplam	77	100,0

Araştırma grubuna alınan internlerin enfeksiyonu önlemekle ilgili bilgi puanı ortalaması $44,9 \pm 10,6$ idi. Enfeksiyonları önleme konusunda bilgi puanı açısından cinsiyetler arasında istatistikî açıdan anlamlı bir fark yoktu (Tablo 5).

Tablo 5. Araştırma Grubunun Cinsiyetine Göre Puan Ortalaması

Cins	n	X ± SD
Erkek	55	45,0 ± 10,2
Kız	50	44,7 ± 11,1
Toplam	105	44,9 ± 10,6
t= 0,18	p>0,05	

Tablo 6'da görüldüğü gibi internlik süresine göre bilgi puanı ortalaması farklı değildi.

Tablo 6. Araştırma Grubunun Internlik Süresine Göre Puan Ortalaması

İnternlik süresi	n	X ± SD
0-4 ay	29	45,3 ± 9,3
5-8 ay	67	45,2 ± 10,7
9 + ay	9	41,1 ± 13,4

F= 0,76 p>0,05

TARTIŞMA

Centers for Disease Control (CDC) tarafından 1982'de önerilen önlemlere göre, hastaların kan ve vücut sıvıları ile temas riski olan her işlemde; mutlaka eldiven giyilmeli, işlem bittikten veya hasta ile temastan sonra eldiven değiştirilmeli ve eldiven giymeden önce ve çıkarıldıktan hemen sonra eller yıkanmalıdır (3,4,5). Ayrıca öykü ve fizik muayene ile HIV, HBV ve kanla bulaşan diğer patojenlerle enfekte hastaları ayırt etme olanağı bulunmadığından tüm hastaların kan ve diğer vücut sıvıları potansiyel enfekte kabul edilerek gerekli önlemler alınmalıdır. Aynı zamanda özellikle sağlık personelinin mesleğe başlamadan önce hepatit B hastalığına karşı aşılanması büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde sağlık çalışanları, okul döneminde veya hizmetiçi eğitimde "genel önlemler" ile ilgili programlı bir eğitim almamakta ve çalışmaları sırasında yeterince denetlenememektedir.

Sağlık çalışanları kontamine bölgeden elleri veya aletler aracılığı ile kan ve vücut sıvıları ile geçen hastalıkları duyarlı hastalara taşıyabilirler.

Kan ve vücut sıvıları ile geçen hastalıklar ile enfekte hastaların her zaman erken dönemde saptanamaması, ortak personel, malzeme ve alet kullanımı bir çok merkezde bu hastalıkların özellikle hepatit B virüs salgınlarına neden olmuştur (6). Hastadan hastaya bulaşma, özellikle hemodiyaliz, yeni doğan üniteleri gibi immün sistemi düşük olan yerlerde çok fazladır. CDC'nin genel önlemleri arasında özellikle bu gibi yerlerde hiçbir hastanın bir diğeri ile ilaç, alet vb. paylaşmaması yer almaktadır. Araştırma grubundaki intern doktorların % 98,1'i hastalardan kendisine hastalık bulaşabileceğini belirtirken; kendisinden hastalarına hastalık

bulaşabileceğini düşünenler % 68,6 idi. 1977' de Kayseri'de yapılan bir çalışmada ise sağlık personelinin hastalardan kendine hastalık bulaşması konusundaki düşünceleri sorulduğunda % 90,7'si; kendililerinden hastalara hastalık bulaşabilir mi? diye sorulduğunda ise % 72,2'si evet diye cevap vermişlerdir(7).

Hastane infeksiyonlarının önlenmesi ve kontrolünde, tüm hastane personelinin hijyenik kuralları tam ve doğru uygulamasının önemi büyüktür. Usulüne uygun el yıkama ile hastane infeksiyonlarının yarı yarıya azaltılabileceği tahmin edilmektedir (8).Sağlık personelinin her hastanın bakımından sonra ellerini yıkaması kan ve vücut sıvıları ile geçen hastalıkların kendisine geçme olasılığını azalttığı gibi; fekal oral yolla geçen birçok hastalığı hastadan hastaya taşımayacaktır. El yıkama yüz yılı aşan bir süredir hastalıkların bulaşmasını önlemede en önemli işlem olarak kabul edilmektedir. El yıkama süresi, hem mekanik temizlik hem de eğer kullanılıyorsa antimikrobiyal ürünün yeterli temasını sağlaması açısından önemlidir. Bunun için 15-30 saniye yeterlidir(9). Durulama sonrasında akan suyu kapatmak için otomatik kapanan bir sistem yoksa, musluk kağıt havlu ile tutularak kapatılabilir. Araştırma grubundaki internlerin yaklaşık onda biri eldivenlerini çıkardıktan, yirmide biri ise eldivensiz hasta muayenesi yaptıktan sonra ellerini yıkamıyorlardı. Sağlık personeli el yıkamanın önemini çok iyi bilmesine rağmen uygulamalarda, el yıkamanın alışkanlık haline gelmediği gözlenmektedir. Muayene gibi hastayla doğrudan temas durumunda ve cerrahi girişimlerde eldiven giymeden önce ve mukoz membranlar, kan ve vücut sıvıları ile temastan sonra mutlaka el yıkanmalıdır(9). Şartlar ne olursa olsun el yıkama alışkanlığının desteklenebilmesi için herhangi bir sorun konusunda mutlaka çözüm üretilmelidir(10).

Normal bir el yıkamanın 15-30 saniye olması gerektiğini bilenler % 24,0; bilmeyenler % 76,0 idi. Internlerin çoğu bu süreyi daha fazla olarak belirtmişlerdir.

1988'de güncelleştirilerek yeniden yayınlanan genel önlemlere göre kan yolu ile bulaşan patojenlerin

bulaşmasını engellemek için her türlü tıbbi girişimde kan ve vücut sıvıları ile teması önleyecek bariyer kullanılması (eldiven, özel giysi, gözlük, vb.); el yıkamaya özen gösterilmesi, her hastanın bakımından sonra eldiven değiştirilmesi; iğne ve kesici aletlerin yaralanmayı engelleyeceği tekniklerle kullanılması ve kullandıktan sonra uygun şekilde yok edilmesi, sterilizasyon ve dezenfeksiyon kurallarına sıkı bir şekilde uyulması önerilmektedir(11). Araştırma grubunun infeksiyonu önleme ile ilgili dekontaminasyon, yüksek düzeyde dezenfeksiyon,sterilizasyon, antisepsi-asepsi gibi tanımları yarıdan azı biliyordu. İntern doktorların sterilizasyon uygulamaları ile ilgili bilgileri yetersizdi. Bunun nedenleri sorulduğunda ise bir çoğu, bu işlerin kendilerinin görevleri olmadığını belirtmişlerdi. Ancak hekimlerin bu konuda yeterli bilgisi olması ve uygulamaları yapan personeli eğitmesi gerekmektedir. Hatta bazı sterilizasyon işlemleri eğitimsiz personel tarafından uygulanabilmektedir(12). Sidney'de anestezi alan beş hastada hepatit C virus infeksiyonu saptanmış ve salgından anestezi cihazlarının yeterince steril kullanılmamasının sorumlu olduğu bildirilmiştir. Bu salgından sonra anestezi girişimleri sırasında uygulanan sterilizasyon ve dezenfeksiyon kuralları yeniden gözden geçirilmiş ve cihazların mümkün olan tüm parçalarının bir kullanımlık olması önerilmiştir. (13). Araştırma grubunda eldivenlerin cerrahi işlemler sırasında steril olması gerektiğini % 86,7; vücutta mukoza ve açık yaralara dokunurken yüksek düzeyde veya steril olması gerektiğini % 98,1; araç-gereç ve kirli yüzeyleri temizlerken kalın iş tipi olması gerektiğini % 80,0 intern biliyordu.

İnfekte yaraların temizliği için hangi maddelerin kullanılacağını internlerin % 5,7'si bilmiyordu. Yanık alanların enfekte olmasını önlemek için internlerin % 60,0'ı lokal antiseptik solüsyon ve kremler, % 28,6'sı sık pansuman, % 7,6'sı steriliteye dikkat edilmesi gerektiğini belirtirken % 5,7'si bilmediklerini belirtmiştir.

HBV,HIV virüsü dahil birçok mikroorganizmayı öldürebilecek bir dezenfektan olan çamaşır suyunu internlerin % 29,5 'i biliyordu. Kan ve vücut sıvıları

ile temas etmiş olabilecek malzemenin dekontaminasyon işleminin on dakika olması gerektiğini internlerin sadece %2.9 bilmıştır. Tıbbi araç gerecin dekontaminasyonu için gerekli olan % 0.5'lik klor solüsyonunun pratik olarak her an bulunabilecek çamaşır suyu ile hazırlanabileceğini yalnızca bir kişi biliyordu (14).

Bir aracın otoklavda sterilize etmeden önce fırçalanması gerektiğini yalnızca % 37,1'i biliyordu. Sterilize edilmiş olan sarılı araçların hiç açılmazsa bir hafta süreyle kullanılabilmesini % 5,7 steril açık malzemenin hemen kullanılabilmesini % 43,8 intern biliyordu. Tıbbi araç ve gereci yüksek düzeyde dezenfekte etmek için kapağını kapatarak kaynatma işleminin 20 dakika olması gerektiğini intern doktorların % 32,4'ü biliyordu. Civa içeren bileşiklerin antisepsi için kullanılmayacağını bilen % 41,0 idi. Kullanılan tıbbi araç ve gereçlerin iyot solüsyonunda bekletilmesi durumunda yüksek düzeyde dezenfekte olmayacağını bilenler % 29,2 idi. İtern doktorların % 5'i infekte yarayı hangi madde ile temizleyeceğini biliyordu.

Kan veya vücut sıvıları ile temas etmiş olabilecek tüm malzemenin, hepatit ve AIDS virüsleri dahil birçok mikroorganizmayı yok etmek için, yıkanıp fırçalanmadan önce on dakika % 0.5'lik klor solüsyonunda bekletilmesi gerektiğini internlerin çok azı biliyordu. Tıbbi araç - gerecin otoklavda sterilize edilmeden önce fırçalanması gerektiğini internlerin üçte biri biliyordu(14).

Araştırma grubunun infeksiyonu önleme ile ilgili genel bilgi puanı ortalaması 49,9±10,6 olarak bulunmuştur. Bilgi puanı ortalaması cinsiyete ve internlik süresine göre farklılık göstermiyordu. Çalışmaları sırasında yarıya yakını infeksiyonu önleme kurallarına yeterince uyamadığını düşünüyordu. İnfeksiyonlardan koruma konusunda genel önlemlere uymama nedenlerinin başında malzeme yetersizliği, ikinci olarak yeterli zamanlarının olmadığını düşünmeleri geliyordu.

Sonuç olarak; sağlık hizmetlerinin yürütülmesinde en ağır yükü taşıyacak olan hekim adaylarının infeksiyonu önleme konusundaki bilgilerinin

yetersiz olduğu ve programlarında bu konulara ağırlık verilmesi ve uygulamalar sırasında denetlemenin gerekliliği ortaya çıkmıştır.

KAYNAKLAR

1. Tietjen L, Cronin W, McIntosh N: Infection Prevention for Family Planning Service Programs: A problem Solving Reference Manual. Durant, : Essential Medical Information System Inc. (1992).
2. Aka F: Sağlık çalışanlarında Hepatit B virüsü ve HIV Bulaşma Riski ve Korumaya Yönelik Genel Önlemlerle İlgili Bilgi ve Tutum Araştırması, Klimik Derg 13:114 (1995).
3. Centers for Disease Control Update: Universal precautions for prevention of transmission of HIV, HBV and other bloodborne pathogens in healthcare settings, MMWR 37:377 (1988).
4. Bilgehan H: Klinik Mikrobiyolojik Tanı. I. Bs. Fakülteler Kitapevi, Barış Yayınları, Şafak Matbaacılık, İzmir (1992).
5. Bartlett JG: Hospital Infection Control. Part 1. "Protective and preventive procedures: equipment, handwashing, housekeeping and waste disposal". Waverly Hispanica S.A (1996).
6. Balık İ: Hepatit B epidemiyolojisi. Kılıçturgay K (ed): "Viral Hepatit 98" p.94 Viral Hepatitle Savaşım Derneği, İstanbul (1998).
7. Küçük S: Kayseri İl Merkezindeki Hastanelerde Çalışan Hemşirelerin Asepsi-Antisepsi Konusundaki Bilgi Tutum ve Davranışları, Erciyes Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kayseri (1997).
8. Keçelgil T: El hijyeninin infeksiyon kontrolündeki yeri, Klimik Derg 1:20 (1994).
9. Larson E: APIC (Association for Practitioners in Infection Control) guideline for handwashing and hand antiseptis in health care setting, Am J Infect Control 23:251 (1995).
10. Zimakoff J, Kzelsberg AB, Larsen SO, Holstein B: A multicenter questionnaire investigation of attitudes towards hand hygiene, assessed by the staff of fifteen hospitals in Denmark and Norway.
11. Saniç A : Sterilizasyon ve dezenfeksiyon ilkeleri, Klimik Derg 1:13 (1994).
12. Proti D, Capelli C, Silvani C : The incidence and risk of community acquired hepatitis C in cphort pf Italian blood donors, Hepatol 25:702 (1997).
13. Knoblahe GK: Revision of an infection control policy following reporting of hepatitis C nosocomial infection, Anaesth Intens Care 24:169 (1996).
14. Topçu Willke A, Söyletir G, Doğanay M. (Ed.): İnfeksiyon Hastalıkları. Nobel Tıp Kitabevi. İstanbul (1996).